Dagens Nyheter
Nr. 338.
11 Dec. 1929.
DAGENS NYH

fullständigt oriktig, och om icke fenomenet hade ett helt annat ursprung, såsom kemiska reaktioner mellan metallen och föreningar däri. Men slutet blev att Richardsons teori visade sig i allt väsentligt riktig. Det som härvid var det principiellt viktiga var att Richardsons åsikt, att termjonfenomenet är ett lagbundet fenomen, blev fullständigt bekräftat. Härigenom vanns en fast grundval för de praktiska tillämpningarna av detta fenomen. Richardsons arbete har varit utgångspunkten och stödet för den tekniska verksamhet som lett till de framgångar, varom jag förut talat.

Herr professor Richardson! Ni är en lycklig man. Ni har det som ger livet dess bästa värde. Med hela er kraft kan ni ägna er åt en verksamhet som ni älskar. Oavbrutet se vi frukterna av denna verksamhet träda i dagen. Ni har dessutom lyckan att på de fält som ni i er ungdom plöjde, se skördar mogna till gagn för mänskligheten. För den som är så rik, är det en ringa ting att mottaga det högsta pris, varöver Kungliga vetenskapsakademin förfogar till belöning av en vetenskaplig upptäckt. Dock ber jag er ur vår konungs hand mottaga 1928 års Nobelpris i fysik.

Mitt liv är en våg, säger skalden. Jag är en våg, blir konsekvensen av de Broglies teori.

I sitt tal till den andre fysikpristagaren, prins de Broglie, sade professor Oseen bland annat följande:

Den bild som 1800-talets fysik gjorde sig av världen, var denna. Den stora världen sönderfaller i två mindre världar. En av dem är ljusets, vågornas värld; den andra är materiens, atomernas och elektronernas värld. Av växelverkan mellan dessa båda världar är skeendet i världen betingat.

Vårt århundrade har lärt oss att det vid sidan av de otaliga ljusfenomen som tala för vågteorins riktighet finns andra som icke mindre bestämt tala för riktigheten av korpuskularteorin. En ljusstråle har förmågan att ur en kropp utlösa en elektronström. Mängden av elektroner, som utlösas, beror på ljusstrålens intensitet. Men den hastighet, varmed elektronerna utträda ur kroppen, är densamma om ljusstrålen kommer från den starkaste ljuskälla som vi kunna åstadkomma, eller den kommer från den avlägsnaste, för blotta ögat osynliga fixstjärna. Det förhåller sig i detta fall som om ljusstrålen bestode av korpuskler som oförändrade genomträngde världsrymden. Det ser ut som om ljuset både vore en vågrörelse och en korpuskelström. Några av dess egenskaper förklaras av det ena antagandet, andra av det andra. Båda måste vara sanna.

Louis de Broglie har haft djärvheten att påstå att icke alla materiens egenskaper kunna förklaras ur antagandet att den består av korpuskler. Vid sidan av de otaliga fenomen som förklaras genom detta antagande, finns det enligt honom andra som blott kunna förklaras genom antagandet, att även materien till sitt väsen är en vågrörelse.

Vid en tidpunkt, då intet känt faktum talade för denna lära, har Louis de Broglie uttalat, att en ström av elektroner som passerar genom ett fint hål i en ogenomtränglig skärm skall visa samma fenomen som en ljusstråle under samma betingelser. Det är icke alldeles på detta sätt den experimentella prövningen av Louis de Broglies teori skett. Man har i stället använt de fenomen som uppträda vid elektronstrålars återkastning från kristallytor, deras genomträngning av tunna folier o. s. v. De på dessa olika sätt erhållna experimentella resultaten ha till fullo bekräftat Louis de Broglies teori. Det är verkligen så att materien har egenskaper som blott kunna förklaras genom antagandet av dess vågnatur. En fullständigt ny, aldrig förut anad sida av materiens väsen har uppenbarats för oss.

Det finns icke två världar, en ljusets och vågornas, en materiens och korpusklernas. Det finns en enda värld. Några av dessa egenskaper förklaras genom vågteorin, andra genom korpuskularteorin.

Låt oss slutligen komma ihåg att det som gäller om materien, det gäller också om oss själva, eftersom vi, från en sida sett, höra materien till.

En allbekant svensk dikt börjar med orden: "Mitt liv är en våg". Skalden skulle kunnat uttrycka sin tanke också med orden: "Jag är en våg". Om han gjort det, skulle man i hans ord kunnat se en förutaning om det djupaste som vi i detta ögonblick veta om materiens väsen.

Herr Louis de Broglie! Som en ung man har ni kastat er in i kampen om fysikens djupaste problem. Ni har haft djärvheten att utan stöd av något känt faktum uttala att materien har icke blott en korpuskulär natur, utan också en vågnatur. Experimenten ha kommit efteråt och ådagalagt er uppfattnings riktighet. Ni har med ny ära höljt ett sedan sekler ärekrönt namn. Kungliga vetenskapsakademin har med det högsta pris, som står till dess förfogande, velat belöna er upptäckt. Jag ber er ur vår konungs hand mottaga Nobelpriset i fysik för år 1929.

De Broglie nyttigare än författaren.

KORT TAL.

Prof. J. E. Johansson hyllar pristagarna vid banketten.

J. E. Johansson.

Vid banketten på Grand Hôtel hälsade prof. J. E. Johansson nobelpristagarna i ett anförande som var välgörande kort och kärnfullt. Talet lydde i sin helhet så:

Människan har i alla tider kännetecknats av en strävan att finna ett sammanhang i vad hon erfar från sin omgivning eller upplever i sitt eget inre. En del har det varit förunnat att komma till vissa resultat under denna strävan och att göra dem tillgängliga för andra människor till gagn för dem i deras bemödanden. Samtid och eftervärld ha tillvaratagit dessa resultat, registrerat dem som vetenskap eller konst och värdesatt dem som mänsklighetens framsteg i kultur.

Jag erinrar mig ha hört Alfred Nobel vid skilda tillfällen yttra att han ej fann något jämförligt med att ana sambandet mellan företeelserna. I hans testamente går denna värdesättning igen. Han tänker sig andra delaktiga av vad han själv erfarit i sina lyckligaste ögonblick, och han vill bereda mänskligheten tillfälle att se de yppersta resultaten av dess strävan, framlagda och prisbelönta i samma tidsföljd de tillkommit.

Vi ha i dag fått en redogörelse för de arbeten som i enlighet med anvisningarna i Alfred Nobels testamente i år inregistrerats som uttryck för en fortgående kulturutveckling. Dessa arbeten ha utgått från olika delar av världen — Batavia, Cambridge, London, Paris, Lübeck och — ej till förglömmandes — Stockholm. De ha sin betydelse ej allenast genom de svar de lämnat på vissa frågor utan fastmer genom de nya uppgifter de skänkt människorna. Jag erinrar om de perspektiv som öppnats av Christian Eijkman och Sir Frederick Gowland Hopkins beträffande uppbyggandet [illegible]naderna i kropp[illegible] olika ämn[illegible]t h[illegible] och Hans v. [illegible]träffande för[illegible] av jäsningsprocessen, [illegible] Owen William Richardson beträffande termionfenomenet, som han gjort lika åskådligt som avdunstningen från vattenytan. Helt säkert skall man en dag finna ett samband mellan dessa hemlighetsfulla substanser i födan som Sir Frederick en gång helt anspråkslöst kallade "accessory factors", dessa enzym eller coenzym som Harden och v. Euler upptäckt och isolerat, och denna elektromekanism som Richardson en gång på Cavendish Laboratory fann "as useful as a baby".

Vid sökandet efter sambandet mellan företeelserna i vår värld har man kommit till begreppen "massa" och "energi" som på sätt och vis motsvara de gamla föreställningarna om "materia" och "rörelse". Man har sökt finna ett betraktelsesätt med vilket massa och energi så att säga sammanfalla. Vi ha de senare decennierna fått lära oss att i atomfysiken operera med modeller innehållande elektroner. En sådan elektron har man närmast tänkt sig representera någon slags "urmateria" med en utsträckning i rummet, vars litenhet den i dessa tankeoperationer övade har den största svårighet att fatta. Louis-Victor de Broglie har gjort denna elektron till en komplex av vågor. En kropp som vi fatta med handen motsvarar en samling dylika vågkomplexer, för övrigt utfyllande universum liksom strålningarna av ljus, elektricitet o. s. v. Intet återstår att upplösa eller förenkla. Man har ej opponerat sig mot denna hypotes. Tvärtom, man har uppvisat företeelser som bekräfta densamma. Man skulle säga att en de Broglie i våra dagar behandlar naturens hemligheter med samma elegans som en de Broglie i forna dagar utvecklade då det gällde "le secret du roi" — men låt oss

ketten på Grand Hôtel.

gå hem till slottet och vila sig efter prisutdelningen. Så sjöngs en tveksam kungssång och därefter utbragte kronprinsen en tyst och tacksam skål för Alfred Nobel, varpå gästerna med allvar kunde ägna sig åt fisken och den delikata färserade ankan, som Thomas Mann till ära förklätts till små München- eller kanske det var Lübeckkorvar. Men sedan kommo talen slag i slag. Professor Johansson harangerade — såsom synes på annan plats — alla pristagarna en för alla och alla för en på välklingande och elegant franska. Det var officiellt och högtidligt som det väl skall vara, och man får hoppas att de tre engelsmännen förstodo då det var dem det gällde. Thomas Mann är ju van att bli firad på franska, alltsedan han gjorde uppseende med sin visit i Paris för några år sedan.

lyga ut under Nobelmåltiden.

börjat smaka på soppan, inledde landshövding Hammarskjöld talen med övligt underdånigt tal för konungahuset och ett leve för konungen, som fått

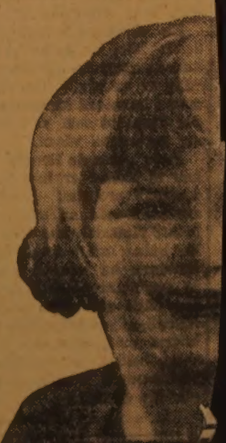
LAMA

skyddar Eder mot
tid fostrar ett sun
släkte. Men männ
tid på att vi i vå
kyliga och växla
vara väl klädda
Ett plagg, som k
värmen utan att
nödvändiga luftväx
let. Lamasan är
tillverkat av ett s
egyptiskt macoga
stående behagligt
sliga hud samtidig
hört slitstarkt. Su
förnuftiga vanor h
den kalla årstide
praktisk

Under

Paul U. Ber

NORR: 74 Drottninggatan
13 Hötorget



22200169837